



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219202811 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 202223513312.1

H01B 3/28 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.28

B60L 53/18 (2019.01)

(73) 专利权人 上海朗达电缆(集团)有限公司

地址 201716 上海市青浦区练塘工业园区
芦潼路297号

(72) 发明人 王浩淼 吴琼琼 王成忠

(74) 专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320

专利代理师 王佳妮

(51) Int. Cl.

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/282 (2006.01)

H01B 7/29 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 3/44 (2006.01)

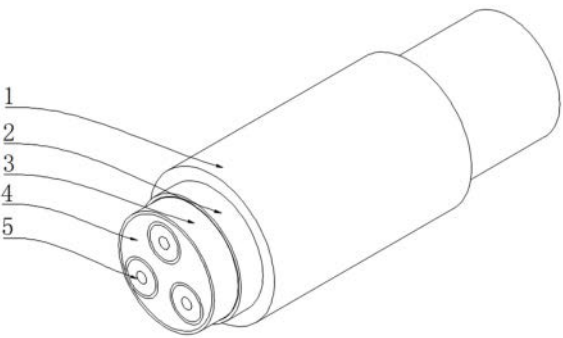
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种充电桩电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及充电设备技术领域,且公开了一种充电桩电缆,包括防割套,所述防割套的内部设置有弹性软管,所述弹性软管的内部设置有绝缘套,所述绝缘套的内部设置有填充物,所述填充物的内部设置有半导体导电机机构,所述填充物的内部设置有颗粒物,所述颗粒物的材料为滑石粉,所述绝缘套外部包裹有塑料,所述绝缘套外部包裹有保护套。该充电桩电缆,利用高强度高模聚乙烯纤维材质制成的防割套可以防止电缆在运送或者在安装的过程中,避免与外界进行摩擦而导致电缆的破损,提高了实用性,利用TPE材质制作的弹性软管的韧性当电缆受到外力被挤压时,弹性软管会保护住电缆不会因为外力导致变形,从而保护电缆内部,提高了安全性。



1. 一种充电桩电缆,包括防割套(1),其特征在于:所述防割套(1)的内部设置有弹性软管(2),所述弹性软管(2)的内部设置有绝缘套(3),所述绝缘套(3)的内部设置有填充物(4),所述填充物(4)的内部设置有半导体导电机构(5),所述填充物(4)的内部设置有颗粒物(6),所述颗粒物(6)的材料为滑石粉,所述填充物(4)的材料为涤纶带,所述绝缘套(3)外部包裹有保护套(7),所述保护套(7)的材料为耐高温橡胶材质。

2. 根据权利要求1所述的一种充电桩电缆,其特征在于:所述半导体导电机构(5)包括绝缘体(501)、半导体(502)、导体(503)、绝缘屏蔽(504)、阻水套(505),所述填充物(4)的内部设置有阻水套(505),所述阻水套(505)的内部包裹有绝缘屏蔽(504)。

3. 根据权利要求2所述的一种充电桩电缆,其特征在于:所述绝缘屏蔽(504)的内部包裹有绝缘体(501),所述绝缘体(501)的内部包裹有半导体(502),所述半导体(502)的内部包裹有导体(503)。

4. 根据权利要求3所述的一种充电桩电缆,其特征在于:所述防割套(1)包裹在弹性软管(2)的外侧,所述防割套(1)的厚度为2CM~3CM,所述弹性软管(2)的厚度为1CM~2CM,所述防割套(1)采用高强高模聚乙烯纤维材质制成,所述弹性软管(2)采用TPE材质制成。

5. 根据权利要求4所述的一种充电桩电缆,其特征在于:所述弹性软管(2)包裹在绝缘套(3)的外侧,所述绝缘套(3)的厚度为1CM~2CM,所述绝缘套(3)采用天然橡胶材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种充电桩电缆,其特征在于:所述填充物(4)均匀分布在绝缘套(3)的内部,所述填充物(4)采用聚丙烯材质制成,所述填充物(4)位于半导体导电机构(5)的外侧。

一种充电桩电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电设备技术领域，具体为一种充电桩电缆。

背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机，可以固定在地面或墙壁，安装于公共建筑（公共楼宇、商场、公共停车场等）和居民小区停车场或充电站内，可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接，输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式，人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用，进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作，充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0003] 经检索（CN205564368U）公开了一种充电桩电缆，属于电缆领域，旨在提供一种完全抵御外界压力的充电桩电缆，其技术方案要点是：一种充电桩电缆，包括电力缆芯、通信缆芯控制缆芯和护套层，所述护套层包括若干延长度方向均匀设置的支撑部，所述支撑部截面为拱形，所述支撑部内设置截面为拱形的空腔，所述空腔内设置有截面为拱形的支撑板，所述支撑板底部对称设置有向内延伸的支撑脚。本实用新型适用于充电桩。

[0004] 现有的充电桩电缆因为外部结构问题从而导致电缆外部保护套不结实，从而使电缆的外部很容易被受损导致电缆损坏，大大降低了实用性，市面上的电缆普遍不具有抗压能力以至于在电缆受到挤压会导致电缆损坏，降低了实用性。

实用新型内容

[0005] （一）解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种充电桩电缆，以解决上述背景技术中提出的因为外部结构问题从而导致电缆外部保护套不结实，从而使电缆的外部很容易被受损导致电缆损坏，大大降低了实用性，市面上的电缆普遍不具有抗压能力以至于在电缆受到挤压会导致电缆损坏，降低了实用性的问题。

[0007] （二）技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种充电桩电缆，包括防割套，所述防割套的内部设置有弹性软管，所述弹性软管的内部设置有绝缘套，所述绝缘套的内部设置有填充物，所述填充物的内部设置有半导体导电机构，所述填充物的内部设置有颗粒物，所述颗粒物的材料为滑石粉，所述绝缘套外部包裹有塑料，所述绝缘套外部包裹有保护套，所述保护套的材料为耐高温橡胶材质。

[0009] 优选的，所述半导体导电机构包括绝缘体、半导体、导体、绝缘屏蔽、阻水套，所述填充物的内部设置有阻水套，所述阻水套的内部包裹有绝缘屏蔽。

[0010] 优选的，所述绝缘屏蔽的内部包裹有绝缘体，所述绝缘体的内部包裹有半导体，所述半导体的内部包裹有导体。

[0011] 优选的，所述防割套包裹在弹性软管的外侧，所述防割套的厚度为2CM~3CM，所述

弹性软管的厚度为1CM~2CM,所述防割套采用高强高模聚乙烯纤维材质制成,所述弹性软管采用TPE材质制成。

[0012] 优选的,所述弹性软管包裹在绝缘套的外侧,所述绝缘套的厚度为1CM~2CM,所述绝缘套采用天然橡胶材质制成。

[0013] 优选的,所述填充物均匀分布在绝缘套的内部,所述填充物采用聚丙烯材质制成,所述填充物位于半导体导电机机构的外侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种充电桩电缆,具备以下有益效果:该充电桩电缆,利用高强高模聚乙烯纤维材质制成的防割套可以防止电缆在运送或者在安装的过程中,避免与外界进行摩擦而导致电缆的破损,提高了实用性,利用TPE材质制作的弹性软管的韧性当电缆受到外力被挤压时,弹性软管会保护住电缆不会因为外力导致变形,从而保护电缆内部,提高了安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的外部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、防割套;2、弹性软管;3、绝缘套;4、填充物;5、半导体导电机机构;6、颗粒物;7、塑料;501、绝缘体;502、半导体;503、导体;504、绝缘屏蔽;505、阻水套。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种充电桩电缆,包括防割套1,防割套1的内部设置有弹性软管2,弹性软管2的内部设置有绝缘套3,弹性软管2包裹在绝缘套3的外侧,绝缘套3的厚度为1CM~2CM,绝缘套3采用天然橡胶材质制成,防割套1包裹在弹性软管2的外侧,防割套1的厚度为2CM~3CM,弹性软管2的厚度为1CM~2CM,防割套1采用高强高模聚乙烯纤维材质制成,弹性软管2采用TPE材质制成,绝缘套3的内部设置有填充物4,填充物4均匀分布在绝缘套3的内部,填充物4采用聚丙烯材质制成,利用高强高模聚乙烯纤维材质制成的防割套1可以防止电缆在运送或者在安装的过程中,避免与外界进行摩擦而导致电缆的破损,提高了实用性;

[0021] 填充物4位于半导体导电机机构5的外侧,填充物4的内部设置有半导体导电机机构5,半导体导电机机构5包括绝缘体501、半导体502、导体503、绝缘屏蔽504、阻水套505,填充物4的内部设置有阻水套505,阻水套505的内部包裹有绝缘屏蔽504,绝缘屏蔽504的内部包裹有绝缘体501,绝缘体501的内部包裹有半导体502,半导体502的内部包裹有导体503,填充物4的内部设置有颗粒物6,颗粒物6为粉末状,颗粒物6的材料为滑石粉,填充物4的材料为涤纶带,绝缘套3外部包裹有保护套7,保护套7的材料为耐高温橡胶材质导体采用的是铜丝,利用TPE材质制作的弹性软管2的韧性当电缆受到外力被挤压时,弹性软管2会保护住电

缆不会因为外力导致变形,从而保护电缆内部,提高了安全性。

[0022] 工作原理:首先,防割套1为电缆最外端材料,可以保护电缆不会因为受到外力导致被割开,弹性软管2通过自身的韧性来保护电缆内部不会因为受到外力的压制所变形,从而保护电缆内部,绝缘套3可以在电缆内部损坏时保证电缆不会漏电,填充物4起到固定和保护半导体导电机构5,绝缘体501防止电流外泄,半导体502与导体503等电位并与绝缘体501良好接触,改善电场分布,避免局部放电,导体503用来导向电流,阻水套505用来防止导体503被水浸湿。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

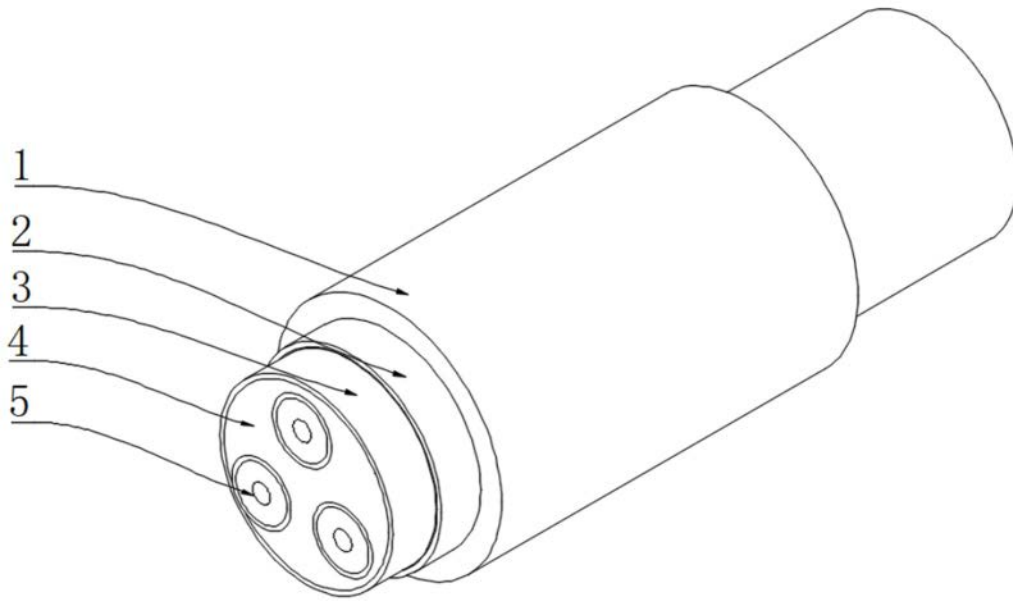


图1

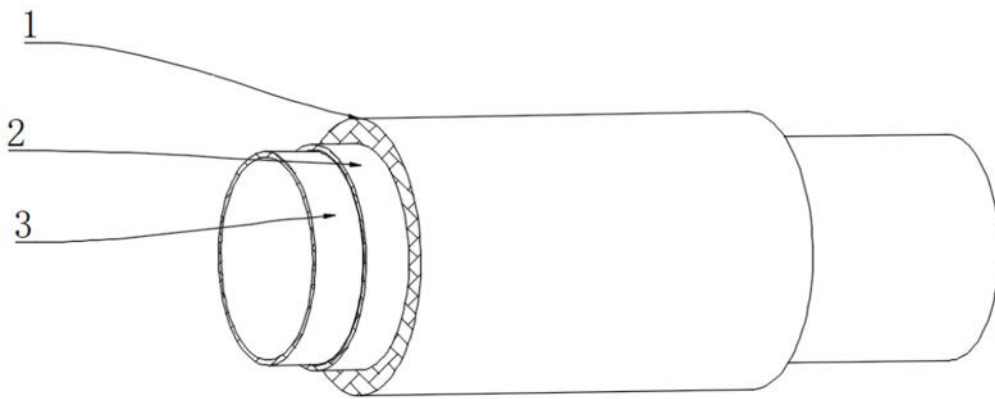


图2

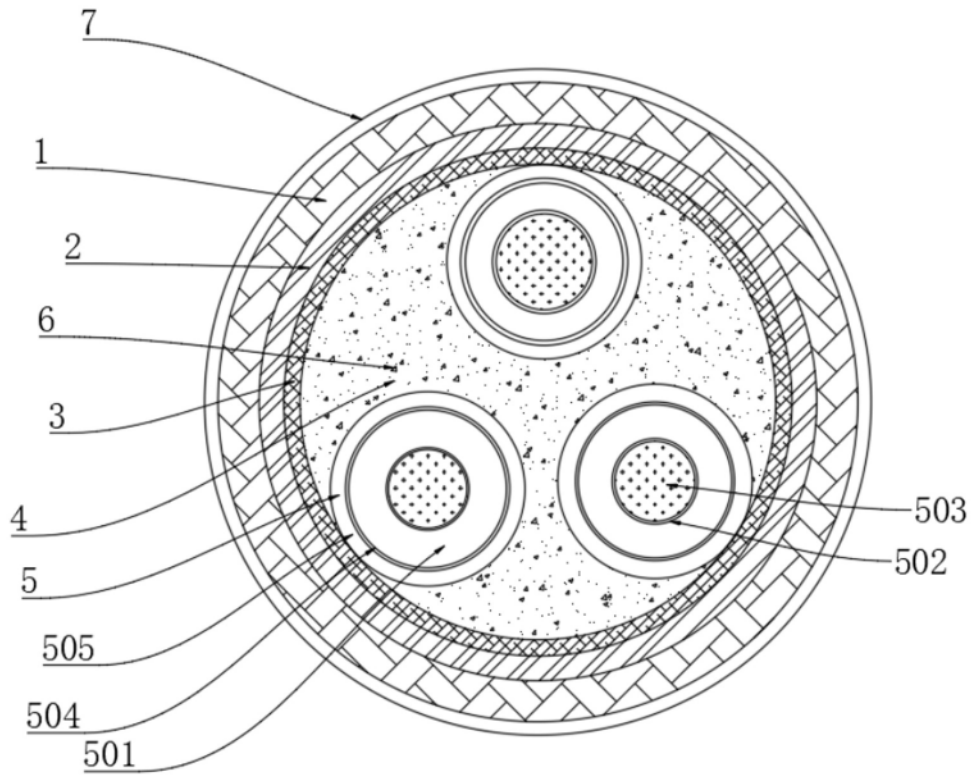


图3